

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

ACTUAL QUESTIONS OF BIOLOGY AND MEDICINE

*24 травня 2024 року,
м. Лубни*



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»

**ДЗ «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»**

Університет Сент-Клауд (St Cloud State University)

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

Волинський національний університет імені Лесі Українки

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

*Збірник наукових праць
за матеріалами XX Всеукраїнської наукової конференції*

24 травня 2024 року, м. Лубни

Лубни
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»
2024

УДК 572/579+611/619

ББК 28:53/57

A43

Відповідальні за випуск:

Глазков Е.О., д. мед. н., проф., Національний медичний університет імені О.О. Богомольця;

Шейко В.І. д. б. н., проф., Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя;

Razdaybedin V., PhD, Associate Professor St. Cloud State University, Minnesota, USA;

Боярчук О.Д., к. б. н., доц., ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»;

Виноградов О.О., к. мед. н., доц., ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Актуальні питання біології та медицини :

A43 зб. наук. праць за матеріалами XX Всеукраїнської наукової конференції (м. Лубни, 24 травня 2024 р.). Лубни : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2024. 160 с.

У збірнику представлено матеріали XX Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні питання біології та медицини». Рекомендовано для здобувачів вищої освіти, докторантів, викладачів та науковців, які займаються медико-біологічними проблемами.

УДК 572/579+611/619

ББК 28:53/57

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Луганського національного університету імені Тараса Шевченка
(протокол №12 від 21 червня 2024 року)*

© ДЗ «ЛНУ ім. Тараса Шевченка», 2024

Saliva as one of the diagnostic factors of pathological processes Sutormin D.O., Sheiko V.I.....	41
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.....	44
Підвищення безпеки для матері та дитини під час проведення фізіотерапевтичних процедур у II, III триместрах вагітності Антонюк-Кисіль В.М., Єнікеєва В.М.	44
Небезпека забруднення повітря відпрацьованими газами генераторів електричного струму Бабчук Л.Р.....	52
Мінеральний обмін в організмі піддослідних тварин при вживанні питної води з різними концентраціями фосфору в комбінації з кадмієм Бандрівська Ю.Б, Лотоцька О.В, Данчишин М.В.....	55
Психологічна реабілітація дітей з використанням Хібукі-терапії Березуєва Т.С.....	59
Індивідуальна анатомічна мінливість конфігурації зовнішньої поверхні кісток склепіння черепа у брахіцефалів Бондаренко О.В.	63
Епідермально-меланіновий комплекс як ключовий елемент адаптації шкіри до шкідливого впливу ультрафіолетового випромінювання Буга В.В., Ковальцова М.В.	71
Еволюція поглядів на практику, засновану на доказах, в охороні здоров'я Виноградов О.О., Гужва О.І.....	73
Кількісний морфологічний аналіз особливостей ремодельовання венозних судин передсердь експериментальних тварин в умовах інтоксикації хлоридом кобальту Гнатюк М.С., Стець Н.Я., Татарчук Л.В., Чолач С.Ю.	77

Епідермально-меланіновий комплекс як ключовий елемент адаптації шкіри до шкідливого впливу ультрафіолетового випромінювання

Буга В.В., Ковальцова М.В.

Харківський національний медичний університет

Шкіра людини є найбільшим органом організму, що піддається агресивному впливу навколишнього середовища, забезпечує фізичний, фотохімічний, антиоксидантний, метаболічний та імунний захист від ультрафіолетового (УФ) випромінювання.

Сонячне випромінювання – потужна рушійна сила в історії еволюції та адаптації людини, яка сприяла розвитку механізмів захисту від певних довжин хвиль ультрафіолету шляхом синтезу меланіну.

Середовище з високим рівнем ультрафіолетового випромінювання екваторіального та субекваторіального поясу створювало сильний селективний тиск на шкіру та тіло людини, що призводило до еволюції постійної темної конститутивної пігментації та здатності збільшувати вироблення еумеланіну у відповідь на сезонне збільшення УФ випромінювання.

Міграція людей до регіонів зі зниженою тривалістю та інтенсивністю впливу ультрафіолету стала причиною депігментації шкіри. Це в свою чергу, дозволило нормалізувати стимуляцію вироблення вітаміну D шляхом збільшення чутливості до УФ в умовах меншої інсоляції (Яблонський Н.Г., Чаплін Г., 2010).

На сьогоднішній день питання впливу та механізмів адаптації організму людини та питання боротьби з негативними ефектами від впливу ультрафіолету є дуже актуальними. Хоча ця тема наразі є широко освітленою, деякі ключові питання все ще не мають достовірних відповідей і залишаються відкритими.

Ультрафіолетове випромінювання стимулює пігментацію на шкірі, але механізми, за допомогою якого відбувається цей процес ще є не зовсім зрозумілим.

Метою нашої роботи було вивчення процесів адаптації шкіри до умов підвищеної інсоляції.

Методами роботи було вивчення вітчизняної та закордонної літератури з використанням наукометричних баз Pubmed та Scopus.

Епідермально-меланінова одиниця – ключовий елемент захисту шкіри від пошкоджуючого впливу ультрафіолетового випромінювання, це комплекс меланоцитів та кератиноцитів розташованих у базальному шарі шкіри (Джимбоу К. та ін., 1991).

Синтезований в меланоцитах меланін частково залишається в клітині і частково за допомогою меланосом транспортується в кератиноцити формуючи над'ядерні ковпачки захищаючи ДНК від руйнівного впливу УФ.

Слід зазначити, що цей пігмент працює не лише шляхом поглинання сонячних променів, а й шляхом підтримування нормального рівня вільних радикалів. Ендогенний внутрішньошкірний меланін і його метаболіти завдяки здатності ефективно перехоплювати гідроксильні радикали виконують антиоксидантну роль в умовах окислювального стресу (Перес-Санчес А., 2014).

Реакція засмаги – це адаптивний процес епідермально-меланінової одиниці шляхом додаткового синтезу та розподілу меланіну після УФ-стимуляції. Приводить до факультативної (фізіологічної) пігментації і розвивається поступово залежно від тривалості опромінення протягом кількох годин до кількох днів (Кавада А., 1986).

Сонячне випромінювання безпосередньо стимулюють пігментацію спричиняючи утворення активних форм кисню, що призводить до активації альфа-меланоцитстимулюючого гормону. Опосередкований вплив полягає в посиленні вироблення кератиноцитами фактора зростання фібробластів, який і активізує пігментоцити.

Рецептор епідермального фактора росту, розташований на клітинній мембрані кератиноцитів, також є чутливим до ультрафіолетового випромінювання, стимулює проліферацію кератиноцитів, ущільнюючи шкіру (Сюй І. та ін., 2009).

Ендогенна ферментативна система шкіри ефективно коригує та відновлює ДНК при фотопошкодженні, запобігаючи розвитку онкологічних патологій (Кабір Я. та ін., 2015).

Отже, фотозахисні стратегії адаптації більшою мірою забезпечує епідермально-меланіновий комплекс шляхом посилення проліферації кератиноцитів та синтезу меланіну. Ці механізми включають поглинання УФ-фотонів, відновлення ДНК за допомогою ферментів відновлення, та антиоксидантна дія. Порушення цих процесів призводить до порушення меланогенезу, пігментації шкіри та до зниження її бар'єрно-захисних властивостей, що в результаті, може стати причиною серйозних патологій.

Тому, на сьогоднішній день, дуже важливо поглиблено вивчати ці механізми адаптації для кращого розуміння етіології та патофізіології багатьох дерматологічних хвороб.

УДК 614.2:616-01

Еволюція поглядів на практику, засновану на доказах, в охороні здоров'я

Виноградов О.О., Гужва О.І.

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», Лубни

Медицина, виникнувши на ранніх етапах існування людства, аж до другої половини ХХ століття у своєму розвитку спиралася переважно на особистий досвід («імпресіоністська медицина») та експертні думки більш досвідчених колег, що не завжди гарантувало успішний результат. Така ситуація не задовольняла ані лікарів, ані пацієнтів, саме тому на початку

Показчик авторів

- Антонюк-Кисіль В.М., 44
- Бабчук Л.Р., 52
Бандрівська Ю.Б., 55
Березуєва Т.С., 59
Беспалова О.Я., 102
Беспалько Д.В., 8
Бойко А.І., 115
Бондаренко О.В., 63
Буга В.В., 71
Булик Р.Є., 30
Бурячківський Е.С., 100
Бучинський М.В., 126
- Виноградов О.О., 73, 136, 139
Воробець І.В., 126
- Гнатюк М.С., 77
Грановський О.Є., 10
Грищук А.В., 16
Гужва О.І., 73
Гуменюк Г.Б., 23
Гунька В.Я., 23
- Данчишин М.В., 55
- Єнікеєва В.М., 44
Єфімчук А.О., 102
- Жупан Д.Б., 79
- Зайцев А.С., 25
Зінченко Н.І., 91
Зінченко О.Ю., 25
Зябліцев С.В., 79
- Іваницька Ю.А., 81
- Калашніков В.Й., 87
Кацап О.В., 100
Кашуба М.О., 144
- Ковальцова М.В., 71
Колотуша В.І., 91
Копач, О.Є., 144
Кошельник О.Л., 100
Крилов А.М., 94
Крицька Г.А., 144
Кучер С.В., 107
Кучменко О.Б., 120
- Литвиненко М.В., 100
Ліпартія Д.Н., 102
Лотоцька О.В., 55, 107, 144
Лунгу В.І., 111
Лунгу К.В., 111
- Мартинюк Л.П., 124
Мащак В.І., 107
Мелимука О.В., 115
Мельник Н.А., 144
Мехтієва Ф.Б., 118
Мохонь Л.І., 120
- Нарбутова Т.Е., 100
Некрасова Н.О., 141
- Олійник А.В., 27
Ольховий А.Х., 122
Орел М.А., 124
- Пашко К.О., 144
Потіха Н.Я., 126
- Радченко А. В., 130
- Сверстюк А.С., 23
Силенко Д.О., 134
Сметанюк О.В., 30
Старчик Є.М., 136
Стаценко Ю.С., 139
Стець Н.Я., 77
Стоянов О.М., 87

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ**

*Збірник наукових праць
за матеріалами XX Всеукраїнської наукової конференції*

24 травня 2024 року, м. Лубни

Українською і англійською мовами

Відповідальні за випуск:

Шейко В.І., Razdaybedin V., Глазков Е.О.,
Боярчук О.Д., Виноградов О.О.

Комп'ютерне макетування:

Гужва О.І.

Здано до склад. 21.05.2024 р. Підп. до друку 21.06.2024 р.
Формат 60×84 1/16. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 9,0. Наклад 100 прим.

Видавець і виготовлювач

**Видавництво Державного закладу
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»**
36014, Україна, м. Полтава, вул. Коваля, 3
тел. (0532) 50-24-15, e-mail: mail@luguniv.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009 р.